

VÄXTSKYDDSNOTISER

N:r 5 10 OKTOBER 1940

FROSTENS SKADEGÖRELSE I TRÄDGÅRDAR OCH PARKER VINTERN 1939—40.

Som vi alla veta anställde kölden under den sistlidna vintern den i mannaminne svåraste skadegörelsen i våra trädgårdar och planteringar. Särskilt härjningarna i frukträdsplanteringarna ha vållat mycket stora, på sina håll rentav katastrofala förluster, och de trädgårdar, där man helt gått fri från skada, torde vara lätt räknade.

»Av skadan blir man vis», heter det. Och det målet böra vi åtminstone eftersträva. Vi böra icke försitta tillfället att ur de sorgliga erfarenheter, som vi måst göra, hämta lärdom för framtiden.

I enlighet med denna synpunkt utsände Statens växtskyddsanstalt i april detta år ett cirkulär dels till sina rapportörer och dels till vissa andra personer, främst plantskoleägare, med uppmaning att till växtskyddsanstalten inberätta erfarenheter rörande skador, som kunde förmodas föranledda av vinterkölden. Om var och en inberättade *sina* erfarenheter, skulle rapporterna tillsammans kunna bliva en utmärkt dokumentsamling rörande arters och sorters förmåga att uthärda låga temperaturer och om de omständigheter, som utöva inflytande på köldhärdigheten.

En hel del svar på denna cirkulärskrivelse ha ingått, men de skulle kunnat vara mycket flera. Dessutom har man rätt allmänt missuppfattat avsikten med frågorna. Man har sålunda ofta kommit med allmänt hållna uttalanden av följande typ: »Ett mycket stort antal fruktträd har under den gångna mycket stränga vintern skadats och i mycket stor utsträckning utdött i trädgårdarna. Det rör sig mest om ömtåliga sorter av päron och dylikt. Även skogsträd såsom gran kan man se, som skadats eller helt dött under vintern». En sådan rapport har intet värde; vad där sägs är sedan länge allmänt bekant. Vad som behövs är *detaljer!* Det som är av värde att få

veta är, *vilka* växter (inte bara arter, såsom äpple, päron etc., utan också sorter) som skadats och vilka som under samma förhållanden blivit oskadda eller skadats lindrigare. Flera rapportörer ha skrivit ungefär på följande sätt: »Av 25 äppelträd ha 3 Gravenstein frusit ihjäl och av 10 plommonträd 2 Viktoria». Vilka voro nu de sorter, som *icke* förfrusit? Och voro dessa alldeles oskadade, eller hade de kanske nätt och jämnt klarat livhanken? Svaren på dessa frågor äro av lika stor betydelse som förlustlistorna. Vidare torde det mycket ofta ha inträffat, att av samma sort och på samma plats en del träd dött, under det att andra kommit lindrigare undan. Sådant bör man omtala, och har man något förslag till förklaring, är det så mycket bättre. Trädens ålder, jordens gödsling och brukning (gräsmatta, helt öppen jord, kupor), skördens storlek under förra året etc. äro faktorer, som kunna tänkas ha inverkat på härdigheten. Den rapportör som omtalat, att »av Gravensteiner leva de yngre träden, som buro rikligt i fjol, men de äldre träden som 'spekulationsgödslades' 1939, ha helt frusit bort», har rätt uppfattat syftet med rapportinsamlingen.

När nu kvällarna börja bli långa och växtodlaren kanske får litet mera tid till skrivarbete, vore det ett allmännyttigt företag att i tankarna rekapitulera verkningarna av den förra vintern och anförtro dem åt papperet, innan de falla i glömska. Växtskyddsanstalten är intresserad mottagare av varje sådan berättelse. Även de, som redan tidigare rapporterat, böra överväga, om de icke kunna ha något att tillägga; köldskadorna ha ju i många fall först långt fram mot hösten visat sina konsekvenser, och flertalet insändare av tidigare rapporter kunna säkerligen lämna ytterligare upplysningar av värde. Skriv »fritt ur hjärtat» vad Ni iakttagit, icke som om det gällde en rapport till en kristidskommission! För att så att säga föregå med gott exempel skall jag här nedan berätta vad som hänt i min ägandes lilla villaträdgård i Stocksund.

Av äppleträd äro följande sorter helt oskadda: Åkerö (st.), Filippa (st.), Gyllenkroks astrakan (dv.), Transparante blanche (st.), Oranie (dv.), Sävstaholm (st.) och Charlamowsky (st.). Lord Suffield (dv.) har, utan att förete några utvärtes frostskador, under sommaren stått stilla i växten, bladverket har varit glest och gulaktigt med starkt inslag av rött, och frukterna ha blivit mycket små, starkt rött anlupna på solsidan. Trädet har förut varit friskt och rikt bärande och någon annan orsak till skadan än kölden är icke att misstänka. I en grannes trädgård ha flera äldre (c:a 25 år) stamträd av bl. a. Sävstaholm frusit ihjäl, medan mitt träd av samma sort står helt oskadat 30 m. därifrån. Kring de döda träden, som förut stått i gräsmatta, uppgrävdes på hösten 1939 större kupor, och då jordkokorna icke sönderslogos, hade frosten ökad möjlighet att tränga ned; man torde ha fog för misstanken, att rotsystemet förfrusit.

Av päronträd har jag två fristående stamträd, Esperens herrepäron och

Hovsta, båda oskadade. Dessutom har jag 6 spaljéträd, 4 Moltke och 2 Bonne Louise. Alla dessa syntes på våren vara svårt skadade i det att saven var mörkfärgad var helst man gjorde ett tvärsnitt. Mot förmodan ha träden dock överlevat påfrestningen; ett Moltketräd vid södra och ett vid västra väggen samt ett Bonne Louise vid västra väggen se nu bra ut och ha ej behövt nedskäras längre än till 1938 års ved. På östra sidan ha däremot träden måst nedskäras djupt, och deras framtid är oviss.

Av tre plommonträd frös Hackmansplommon ihjäl. Reine Claude d'Oullins gav från början intryck av att vara föga skadat, men efterhand ha allt större delar torkat, och det värsta kan befaras. Czar har icke visat annan skada än att årsskottens spetsar förfrusit; trädet har burit tämligen mycket frukt i år.

Skuggmorell har icke företett någon skada och har lämnat en ymnig bärskörd. Däremot förstördes praktiskt taget alla blomanlag på Ostheimer, som växer sida vid sida med skuggmorell. Endast få blommor slogo ut, och även de voro förkrympta med 1—2 cm. långa skaft. I övrigt visar trädet ingen skada.

Inga skador ha märkts på krusbär (buskform), vinbär eller hallon.

Mina tre vid väggen planterade klängrosor nedfröso jäms med marken, två av dem kommo emellertid med nya skott, nämligen Paul's Scarlet och Hiawatha, medan Fragezeichen, trots mer skyddat läge, dog. Bland lågförädlade rosor förekom ej större förstörelse än eljest om vintrarna. Ingen täckning på annat sätt än genom uppkupad jord förekom.

Medan det vanliga gullregnet allmänt ihjälfrusit i trädgårdarna runt omkring, syntes hos mig ett stort exemplar av alpgullregn till en början alldeles oskadat. Vid blomningstiden befanns det emellertid, att klasarna voro mycket illa utbildade, och kort därefter började bladen gulna, särskilt de på grenspetsarna sittande. På eftersommaren började barken på stora partier av stammarna att sjunka ihop, och på dessa delar framträdde efterhand de ljusröda vårtorna av *Nectria cinnabarina*. Nu är det ifrågasatt, om någon del av trädet kommer att överleva. På *Forsythia* förfröso alla blomknoppar på de delar, som icke varit täckta av snö, och även hela grenar förstördes. *Cotoneaster horizontalis*, växande i utsatt läge på ett mot norr exponerat bergparti, blev märkligt nog icke skadad; snötäcket torde ha varit räddaren. Två krukexemplar av *Rhododendron*, vilka »på kiv» lämnats kvar ute, skadades ej heller. Fria från varje skada voro alla slags syréner, både vanliga och förädlade (Charles X, Marie Legray, Mad. Lemoine, Michel Buchner), likaså scherzmin, *Spiræa Vanhouttei*, vildvin (var. *Engelmannii)*, pipranka och *Clematis alpina*. Vanlig liguster skadades däremot betydligt, och t. o. m. i min häck av vanlig hagtorn förefunnos några döda, troligen ihjälfrusna stammar.

Bland vårblommorna iakttogos vissa egenheter, som förmodligen hade

samband med vinterns stränghet. Vintergäcken (*Eranthis hiemalis*), som i vanliga fall brukar sticka upp sina blommor genom snötäcket, dröjde nu veckotal efter snöns bortsmältning, innan den visade sig, och blommade f. ö. mycket sparsamt. I gräsmattan planterad krokus, som tidigare trivts utmärkt, underlät delvis att blomma. I skyddat läge intill husväggen var blomningen rik, men sen; först sedan bladen blivit nästan fullt utvuxna, kommo blommorna.

Detta var min lilla självbekännelse. Om alla som i vårt land ha en trädgård eller annan plantering ville avgiva en motsvarande berättelse, skulle dessa redogörelser tillsammans utgöra en mycket värdefull urkund, ur vilken vi och våra efterkommande kunde hämta vetande. Jag vädjar till alla läsare av denna uppsats att dra sitt strå till stacken. TH. LINDFORS.

CYANVÄTEBEHANDLING I VÄXTHUS.

Genom Kungl. Maj:ts kungörelse den 28 juni 1940 »angående begagnande i vissa fall av cyanväte till förgörande av skadedjur i växthus» (Svensk Förf.-saml. 639/1940) har användningen av cyanväte för växthusbruk i hög grad underlättats. Tidigare har det nämligen varit så, att inga cyanvätebehandlingar av något slag fått utföras av andra än »bostadsdesinfektörer», d. v. s. personer, som inneha av medicinalstyrelsen utfärdat tillstånd att utföra cyanvätebehandlingar mot ohyra. Numera har däremot praktiskt taget vilken skötsam och ordentlig trädgårdsodlare som helst möjlighet att skaffa sig tillstånd att själv utföra cyanvätebehandlingar i sina växthus.

Då cyanvätet som bekant är ett av de giftigaste ämnen, som finnas, och då redan de jämförelsevis mycket svaga koncentrationer, som användas i växthus, kunna vara farliga för människor, måste cyanvätets användning givetvis även i detta fall vara mycket noga begränsad. Den nya kungörelsen gäller sålunda icke för växthus, som äro sammanbyggda med eller ligga på mindre än fem meters avstånd från bostadslägenhet. I sådana växthus får cyanvätebehandling fortfarande icke utföras av andra än vederbörligen bemyndigade bostadsdesinfektörer. Vidare är det att märka att med hänsyn till risken för såväl växtskador som olycksfall icke vilka cyanvätepreparat som helst äro tillåtna för växthusbruk, utan endast sådana, som för detta ändamål godkänts av växtskyddsanstalten.

Den, som vill förvärva tillstånd att företaga cyanvätebehandlingar endast i växthus, skall göra ansökan därom hos växtskyddsanstalten. Sådan ansökan skall åtföljas av *sakkunnigintyg, åldersbetyg, uppgift om åtnjuten skolutbildning och utövade yrken* samt *intyg av två trovärdiga personer om pålitlighet, skötsamhet och nykterhet.*

Sakkunnigintyget, som vid ansökningens ingivande får vara högst en månad gammalt, skall vara utfärdat av någon av växtskyddsanstalten utsedd

sakkunnig person och skall styrka att den sökande äger noggrann kännedom ej blott om giftstadgans bestämmelser angående hur cyanvätepreparat skola handhavas och förvaras utan även om cyanvätets framställning och egenskaper samt det tillvägagångssätt, som skall tillämpas vid cyanvätebehandlingarna och varom växtskyddsanstalten, jämlikt 8 § kungörelsen, i samråd med medicinalstyrelsen utfärdat särskilda föreskrifter. Dessutom fordras att den sökande väl tillgodogjort sig innehållet i den »Handledning vid cyanvätebehandling i växthus», som utarbetats vid växtskyddsanstalten och som f. n. är under tryckning.

Därest anstalten efter prövning av den insända ansökan ansett sig kunna bifalla densamma, erhåller sökanden det begärda tillståndet, vilket gäller för en tid av tre år. Vill han efter utgången av denna tid ha tillståndet förnyat för ytterligare tre år framåt, skall han ansöka därom hos anstalten, men behöver till denna förnyelseansökan endast bifoga tillstyrkan av hälsovårdsnämnden i sin hemort. Tillståndet kan sedermera förnyas praktiskt taget hur många gånger som helst. Det kan emellertid också när som helst återkallas, i fall dess innehavare gjort sig skyldig till oskicklighet eller vårdslöshet.

De av anstalten utfärdade tillståndsbevisen äro kostnadsfria medan däremot de erforderliga sakkunnigintygen komma att beläggas med en skälig avgift, som den sakkunnige är berättigad att uppbära såsom ersättning för sitt besvär. För att kunna utfärda sådant intyg måste han nämligen låta den sökande undergå en noggrann prövning beträffande såväl teoretiska kunskaper som praktiska färdigheter.

Den som erhållit växtskyddsanstaltens tillstånd att utföra cyanvätebehandlingar i växthus är vid risk av bötesstraff skyldig att noggrant iakttaga och rätta sig efter kungörelsens bestämmelser samt de föreskrifter, som meddelats av växtskyddsanstalt och medicinalstyrelse gemensamt eller av anstalten ensamt. Innan han första gången inom viss ort begagnar sig av tillståndet, skall han skriftligen anmäla sin avsikt till vederbörande hälsovårdsnämnd och samtidigt med denna anmälan insända tillståndsbevis eller bestyrkt avskrift därav.

Växtskyddsanstalten, som redan vid kungörelsens utfärdande var färdig med alla förberedande arbeten, satte då omedelbart i gång med att organisera sakkunnigkåren, och denna torde efter allt att döma bli färdig att börja sin verksamhet före årets slut. Det är anstaltens avsikt att så vitt möjligt få tillräckligt många sakkunniga spridda över hela landet, så att kostnaderna för dem, som vilja utbilda sig till växthusdesinfektörer, skola bli så små som möjligt. Dessutom är det anstaltens förhoppning att någon sakkunnig även skall finnas vid varje trädgårdsskola, så att de trädgårdselever, som så önska, kunna erhålla vederbörlig desinfektörsutbildning.

Olof Ahlberg.

AKTUELLA SKADEDJUR PÅ SÄDESSLAGEN OCH VALLGRÄSEN.

Flera insektarter ha under sommarens lopp uppträtt som betydande skadegörare på sädesslagen och vallarna. I allmänhet ha dock härjningarna varit av mycket lokal natur, ehuru i några fall synnerligen intensiva.

Redan under vegetationsperiodens tidigare del iakttogs sålunda på ett flertal platser massförekomst av en tripsart tillhörande släktet *Thrips* på vete. Huruvida några väsentliga skador uppstodo härav har ännu icke meddelats, men några dylika äro knappast att vänta. Större betydelse torde däremot några andra hithörande arter ha haft. Två av dessa äro typiska fröskadegörare, nämligen *Chirothrips hamatus* och *manicatus*, vilka angripa så gott som alla slags gräs. På timotej, ängskavle och andra vallväxter kunna fröanlagen helt förstöras genom insekternas sugningar. På sädesslagen däremot går förstörelsen mera sällan så långt, men kärnkvaliteten försämras dock avsevärt. En tredje skadegörare inom denna grupp, vilken i år gjort sig påmind, är *Limothrips cerealium*. Denna håller företrädesvis till i övre bladslidorna och förstör där stråets tillväxtvävnader, varigenom axskjutningen försvåras (fig. 1). Följden kan också bli total eller partiell vitaxighet, företeelser, som i år varit mycket vanliga. Man bör dock inte förväxla dessa av trips orsakade axskador med exempelvis dem som mycket ofta uppstå vid stark torka och vilka bestå i att topparna gulna och dö (se artikeln »Topptorka på veteax» i Växtskyddsnotiser nr 4, 1940).



Fig. 1. Veteplantor skadade av *Limothrips* sp.

Flera gånger denna sommar har växtskyddsanstalten emottagit veteplantor med underligt snedböjda strån (fig. 2 a). I flertalet fall hade missbildningarna åstadkommits av larven till den i alla veteproducerande länder vanligt förekommande kornmyggan eller den s. k. Hessiska flugan (*Mayetiola destructor*), vars ursprungliga hemland är Kaukasus, varifrån den under 1700-talet raskt spridde sig över Europa och Amerika. Hos oss har den åtminstone under senare år inte besvärat i högre grad. Eftersom den dock på sistone visat en anmärkningsvärd aktivitet, kan ett omnämnande i detta sammanhang vara befogat. Bland sädesslagen är rågen mest begärlig som värdväxt och havren minst.



Fig. 2. Av kornmyggan knäckta vetestrån (a); till följd av uppfrysning missbildade veteplantor (b).

Larven är som mycket ung svagt rödaktig till färgen men blir så småningom helt vit. Den vandrar från kläckningsplatsen på bladen ned i slidan så långt som denna tillåter. Här börjar den genast angripa strået, som småningom försvagas, så att det till slut böjes eller i värsta fall knäckes. Om näringstillförseln i strået icke helt avbrytes, fortsätter detta likväl att växa i sned riktning. För att emellertid visa, att man ej alltid av enbart den yttre skadebilden kan ställa en säker diagnos angående sjukdomsorsaken, har fig. 2 b medtagits, som visar några plantor, vilka till formen påfallande erinra om de tidigare beskrivna. Här är det emellertid icke fråga om några insektsskador på strået. I stället torde förhållandet ha varit att flertalet rötter avslitits genom uppfrysning, varigenom den otillräckligt förankrade plantan intagit lutande, periodvis växlande läge, ur vilket den sökt räta upp sig genom ojämn tillväxt i ledknutarna.

Kornmyggans larver förpuppas ovanför roten innanför nedersta bladslidan. När säden skurits, finnas insekterna alltså kvar i stubben och om härjning förekommit, är det alltså av en viss betydelse att stubben så snart som möjligt efter skörden plöjes ned till största möjliga djup eller ännu hellre brännes.

En annan, betydligt besvärligare insekt, är kornbladflugan, *Hydrellia griseola,* vilken, som namnet anger, har kornet till värdväxt. De 3—4 mm. långa, vita larverna uppehålla sig inuti bladen, där de åstadkomma karakteristiska gångar eller minor (fig. 3). Vid särskilt starkt angrepp händer det emellertid att larverna tränga djupt ned i bladslidan och t. o. m. in i axanlaget, som helt förstöres.

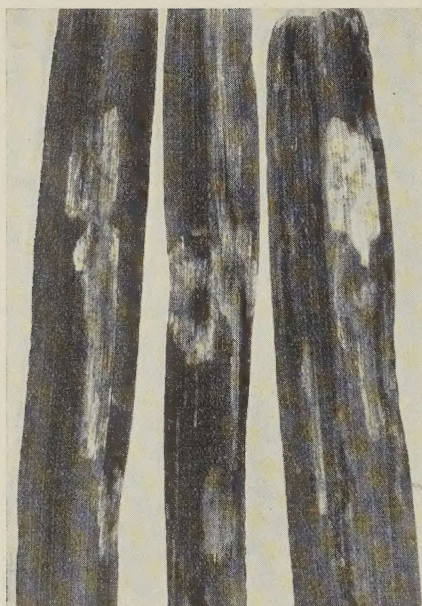


Fig. 3. Kornblad angripna av kornbladflugan.

Ett i år inträffat fall, som belyser denna insekts förstörelseförmåga, må här i korthet relateras. Det gällde en åker på omkring 1 har besådd med sexradig korn. Hela området uppgavs vara angripet, och i det prov, som anstalten mottog, voro samtliga plantor så översållade med larver att dessa av rena närings- eller utrymmesskäl blivit tvungna att tränga ned ända till basen av strået. Nu hör till saken, att sådden skedde relativt sent, varför det är antagligt att plantorna vid tiden för flugornas äggläggning befunno sig i ett mycket lämpligt utvecklingsstadium och följaktligen gärna uppsöktes av traktens kornbladflugor. Under dylika omständigheter kan knappast mer än ett råd ges: bränn eller förstör på annat sätt så snart möjligt all angripen gröda och djupplöj stubben. Användandet av gifter är meningslöst. Goda resultat kunna däremot uppnås genom kraftig gödsling, som stimulerar plantornas växtkraft och ger dem möjlighet att övervinna följderna av en icke alltför svår härjning.

Stundom förekommer i utländsk litteratur uppgifter om att samma art även angriper havre. Detta har dock ej iakttagits här i landet, där det är fråga om en annan art, nämligen havrebladflugan. Från praktisk synpunkt spelar detta faktum mindre roll, enär skadegörelsen i båda fallen är ungefär densamma.

Bland stritarna har dvärgstriten här och var i landet uppträtt i stor mängd och åstadkommit förödelse, dock icke i sådan omfattning, som man efter tidigare erfarenheter kunnat vänta. Om vete eller havre visar dålig axgång, bladen förändra färg och börja vissna i toppen, kan man misstänka förekomst av dvärgstrit. Beträffande vete kunna angrepp av detta slag leda till uppkomst av s. k. slidsjuka (fig 4), vilken yttrar sig i att bladslidorna bli rödvioletta och ansvällda samt få en vaxartad, ofta illaluktande beläggning. Några fall av denna sjukdom ha visserligen icke inrapporterats i år men på grund av den rika stritförekomsten denna sommar bör saken beaktas till en följande vegetationsperiod.

Liksom övriga stritar trivs dvärgstriten väl där det är torrt och soligt,

varför sommarens väderleksförhållanden borde varit särskilt gynnsamma. Sina ägg lägger den i bladslidorna, där de stickas in under huden. Öppnar man slidan och håller den mot ljuset kan man även med svag förstoring se dem ligga i långa rader. Såväl hos larver som fullvuxna äro mundelarna omvandlade till ett långt rör, med vilket de suga upp växtsafterna, och missfärgningen av bladvävnaden härrör säkerligen från den saliv, som insekterna avsöndra i såren och som hjälper till vid nedbrytningen av innehållet i cellerna.



Fig. 4. Av dvärgstrit skadat vete.

Dvärgstriten angriper alla fyra sädesslagen. Den sprides dessutom mycket lätt, och det är inte ovanligt, att den vandrar från det ena fältet till det andra allteftersom växtligheten förändras. Av de tre eller fyra generationer, som uppträda varje år, övergår den sista sent på hösten till det nysådda vetet och stannar där till nästföljande vår. Förutsättningen för ett framgångsrikt bekämpande av detta skadedjur är att angreppen iakttagas i tid, ty så snart äggläggningen på allvar börjar, äro möjligheterna i hög grad reducerade. En sista möjlighet gives dock, när den övervintrande stritgenerationen slagit sig ned på höstvetebrodden. I växtskyddsnotiser nr 2, 1940, omnämnes en apparat, som med framgång kan användas, nämligen en kärra, som skjutes över fälten, varvid djuren massvis skyfflas av plantorna. Det finnes naturligtvis också andra tänkbara bekämpningsmetoder, bl. a. besprutning med kontaktmedel, särskilt nikotinhaltiga sådana, men tyvärr torde dessa ej vara ekonomiskt lönande.

Vitaxskador ha under året förekommit i stor utsträckning. Orsakerna till vitaxigheten äro många och kunna inte utan närmare granskning fastställas. Förutom av trips, särskilt *Limothrips*, ha vitaxen i många fall orsakats av v i t a x f l y e t, *Hadena secalis*. Dess larv, en blekgrön upp till 3 cm. lång mask, har alltid sin plats innanför övre bladsidan (fig. 5). Men även om larven redan övergivit plantan, lämna de bruna exkrementanhopningarna



Fig. 5. Ung larv av vitaxfly.

tydlig upplysning om skadegöraren. Undersökes strået närmare, upptäckas lätt de sår, som dödat axet. Bland sädesslagen angriper vitaxflyet framförallt råg och bland vallgräsen hundäxing och timotej. Någon lönande metod för direkt bekämpning finnes tyvärr icke, men genom att strängt hålla efter de vilda eller förvildade gräsen vid kanterna av fälten, där insekterna i brist på bättre hålla till, kan man i någon mån minska angreppsriskerna.

Även vitaxkvalstret, *Pediculopsis graminum*, som var särskilt besvärande under sommaren 1939, har i år uppenbarat sig på flera håll i landet. Det är ett mycket litet, högst 0,3 mm. långt, bärnstensgult eller orangefärgat djur. Efter parningen växa emellertid honorna så kraftigt, att de kunna uppnå en storlek av ända till 3 mm. Detta sammanhänger med att larverna utvecklats i moderdjurets kropp. Då varje hona kan ge upphov till många hundra nya individer, och flera generationer uppträda varje sommar, förstår man vilken skadegörande förmåga dessa kvalster äga. På plantor särskilt av vallgräs, vilka angripits av vitaxkvalstret, lossnar axet ofta mycket lätt ur slidan och skaftet visar sig dessutom skrumpet och svartnat i änden. Ej sällan försvåras eller förhindras axgången, och plantan blir missfärgad och sekundärt angripen av svampar. Ovanför övre ledknuten kan man då ibland finna de dräktiga honorna, vilka sitta som vitglänsande klumpar intill strået.

Någon ekonomiskt lönande direkt bekämpningsmetod är ännu icke känd, men genom att hålla jorden i hög kultur motarbetas likväl vitaxkvalstrets uppträdande. Mycket viktigt är även att inte låta ogräsbestånden frodas vid dikesrenarna, där kvalstret har en lämplig tillflyktsort, särskilt under vintern.

ERIK JOHANSSON.

SCHIZOPHYLLUM COMMUNE, EN OVANLIG MEDLEM AV DEN SVENSKA SVAMPFLORAN.

I det följande skall sägas några ord om ovannämnda svamp, som, ehuru ej någon skadegörare av betydelse i vårt land, dock kan vara förtjänt av en viss uppmärksamhet från såväl praktikens som vetenskapens män.

Schizophyllum commune är en på trä levande svamp tillhörande skivlingarnas stora grupp och med ett karakteristiskt utseende, som man näppeligen kan ta fel på, om man någon gång sett svampen. Hur den ter sig ger nedanstående bild en uppfattning om. De små, oskaftade fruktkropparna ha ensamma eller i grupper brutit fram ur barken på döda trädgrenar. I torka hopsnörpta, vid tillräcklig fuktighet (som på bilden) halvkupolformigt utspända äro hattarna på översidan m. el. m. tydligt refflade och tätt ludna i grått och gråvitt. Undertill lägger man märke till de egenartat tvåkluvna skivorna, vilka föranlett svampens latinska namn (*Schizophyllum* = kluvet blad; därav även danskarnas namn på svampen: »Kløvblad». Ett allmänt gällande svenskt namn saknas tyvärr). På dessa skivor bildas svampens förökningskroppar, de mikroskopiskt små (0,006 mm. långa) sporerna (synliga

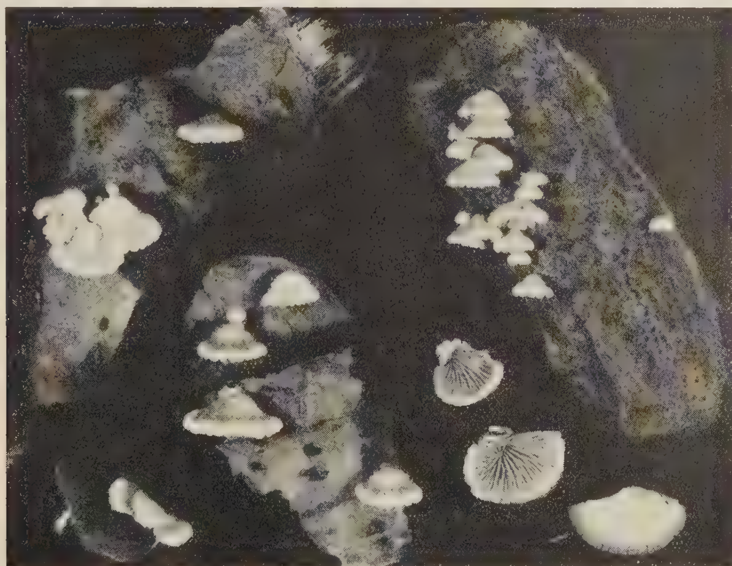


Foto: D. LIHNELL.

Schizophyllum commune på döda grenar av äpple- och plommonträd. Naturlig storlek. Nedtill till höger tre löstagna fruktkroppar, den nedersta sedd rätt uppifrån, de båda övre underifrån (lägg märke till de karakteristiskt tvåkluvna skivorna!).

som ett vitt stoft på underlaget, om hattarna läggas på ett mörkt papper el. dyl.).

Svampen förekommer på såväl barr- som lövträd, där dess näringsupptagande del, det av fina trådar bestående mycelet, lever inuti veden och åstadkommer en m. el. m. svårartad röta. Som regel angripes endast dött trä, t. ex. avverkat timmer, stubbar, torra kvistar och grenar på för övrigt levande träd o. s. v. Samtidigt som den på detta sätt kan bli en besvärlig skadegörare, är den också en av de nödvändiga faktorer i naturens hushållning, som bidra till växtavfallets omvandling till mylla. Understundom och isynnerhet i vissa trakter av jorden uppträder den emellertid även som elakartad parasit, i det att den direkt angriper och förstör levande träd; särskilt uppgives den förekomma på äpple-, mullbärs- och apelsinträd.

Den närmaste anledningen till att *Schizophyllum* här omnämnes är ett prov, som för någon tid sedan insändes till Växtskyddsanstalten av dr Carl G. Dahl i Alnarp. Provet — återgivet på bilden — var insamlat i Göinge-Fridhem (Kristianstad län), där svampen växte på äpple- och plommonträd, som dödats av den gångna vinterns starka kyla. Fyndet har intresse av flera skäl. Dels är det första gången *Schizophyllum* förekommit i de till Anstalten insända proven och första gången i vårt land — sannolikt också i hela Skandinavien — som svampen iakttagits på fruktträd. Dels är den överhuvudtaget en sällsynthet i våra trakter och som sådan värd att observeras. Fastän en typisk kosmopolit, som förekommer i samtliga världsdelar, har den i norra Europa påträffats jämförelsevis sällan och de kända svenska fynden uppgingo för några år sedan ej till 10. På sistone har den dock börjat uppträda ganska allmänt i södra och mellersta Skåne. Likaledes har den i Danmark från att ha varit en stor raritet övergått till att bli tämligen vanlig på Själland. Danska forskare ha sökt ställa denna svampens plötsliga utvidgning av »livsrummet» i samband med de varmare somrar, som under 1930-talet rått i Danmark. Huruvida en sådan omständighet även kan förklara *Schizophyllums* tilltagande utbredning i Sverige, må här lämnas osagt. Kvar står emellertid, att den är en intressant typ, vars eventuella fortsatta framryckning i landet förtjänar att uppmärksammas.

D. Lihnell.

KYLLAGRING SOM BEKÄMPNINGSMEDEL MOT FÖRRÅDSSKADEDJUR.

Vid bekämpandet av skadedjur inomhus har utnyttjandet av fysikaliska faktorer, såsom torka, syrebrist (lufttät lagring) samt främst värme och köld fått stor betydelse. Så t. ex. är lagring av pälsverk i kylhus ett sedan länge praktiserat sätt att motverka skadegörelse av mal.

Beträffande insekternas förhållande till extremt höga och låga temperaturer föreligger en väsentlig olikhet. De flesta insekter dödas snabbt vid temperaturer över 45° C, men äro i regel avsevärt motståndskraftigare mot köldgrader. Visserligen inträder vid fortgående avkylning kölddvala, hos många insekter redan åtskilliga grader över nollpunkten, hos andra arter först vid minusgrader, men denna dvala är av övergående natur, så länge djurens kroppsvätska ännu ej stelnat. Stelningspunkten ligger hos exempelvis larverna av vissa till familjen långhorningar (*Cerambycidae*) hörande skalbaggar så lågt som vid —41°, hos klädesmalens larv vid —8°, hos larver av stickmyggan vid —4°. Stora variationer förefinnas alltså hos olika insekter beträffande denna »kritiska temperatur», vilken, om den fortfar eller underskrides, medför djurets snara död.

Det har visat sig, att utomhus levande insekter, vilka hos oss normalt gå i vinterdvala, äro motståndskraftigare mot köld än flertalet inomhusinsekter. Hos de förra inträder på hösten en betydande minskning i vattenhalten och en ökning i fetthalten, varigenom den »kritiska punkten» blir lägre och ett bättre skydd mot kylan erhålles. Många av våra inomhusinsekter härstamma från varmare länder och äro icke i sitt levandssätt så väl anpassade för vårt lands klimatiska betingelser. Vissa arter, såsom kornmalen, tjuvbillen, mjölbaggen m. fl., tillhöra däremot sedan gammalt vår fauna.

Av praktisk betydelse är särskilt kännedomen om köldhärdigheten hos sådana inomhus levande skadeinsekter, som angripa våra upplagrade förråd av viktiga näringsämnen såsom spannmål och produkter därav, frövaror m. m. Ett rationellt utnyttjande i lagerlokalerna av den starkare vinterkölden i vårt land kunde nämligen tänkas utgöra ett medel att förgöra sådana arter, som visa sig ha en relativt ringa motståndskraft mot låg temperatur. Resultatet av en del köldhärdighetsförsök, som utförts med olika förrådsinsekter, kan fördenskull vara av intresse.

Den 26 januari 1939 inställdes i en oeldad källarlokal kulturer av följande insekter: korn- och risvivlar (fullbildade skalbaggar samt ofullbildade utvecklingsstadier inuti spannmålskorn), rismjölbaggar och svartbruna mjölbaggar (fullbildade samt ägg, larver och puppor), vanliga mjölbaggar (larver), brödbaggar (larver i brödstycken) samt slutligen kvarnmott (larver och puppor). Temperaturen i lokalen höll sig under perioden 26 januari—10 april vid omkring + 3° C, med variationer mellan + 1° och + 5°, och steg sedermera under april—maj till omkring + 8° (max. + 10°, min. + 3°).

Vid intet tillfälle förekom sålunda en temperatur vid eller under fryspunkten. En provtagning, som verkställdes den 27 februari, alltså efter 1 månad, visade att samtliga risvivlar, rismjölbaggar och svartbruna rismjölbaggar redan voro döda. Av kornvivlarna levde däremot omkring 50 %, och bland övriga insekter, alltså mjölbagge, brödbagge och kvarnmott, voro praktiskt taget samtliga levande. När kulturerna den 19 maj ånyo under-

söktes, levde ännu omkring 20 % av de fullbildade kornvivlarna, men utvecklingsstadierna inuti kärnorna voro alla döda. Larverna och pupporna av mjöl- och brödbaggen samt kvarnmottet levde däremot fortfarande.

Vintern 1938/39 anordnades även en serie försök vid statens spannmålslagerhus i Linköping och Eslöv. Därvid studerades övervintringsförmågan hos olika utvecklingsstadier av följande insekter: kornvivel, svartbrun rismjölbagge, brödbagge och kvarnmott.

Försöksdjuren förvarades i lagerhusen dels öppet, dels nedförda till olika djup i spannmålsupplagen. Försöken igångsattes i medio av december 1938, då milt väder ännu rådde, och provtagning skedde sedermera sista dagen i var och en av månaderna januari—maj 1939. Den 31 januari befanns det, att svartbruna rismjölbaggen fullständigt utdött. Av kornviveln voro endast enstaka fullbildade skalbaggar ännu vid liv, under det att alla ägg, larver och puppor voro döda. Vid nästa provtagning, den 28 februari, voro även samtliga fullbildade kornvivlar döda. Av brödbaggens larver fortlevde enstaka ännu den 31 mars, men den 30 april hade samtliga dött. Kvarnmottlarverna slutligen voro till stor procent fortfarande vid liv, när försöket den 31 maj avslutades.

Det visar sig alltså, att vissa skadedjur, såsom risvivel och rismjölbagge, tämligen snabbt utdö i oeldade lagerlokaler, när den kalla årstiden infaller. Kornviveln är motståndskraftigare mot kyla, men även den kan bringas att fullständigt utdö under vintern, ifall frosten rationellt utnyttjas till starkast möjliga nedkylning av spannmålslagren (det bör påpekas, att spannmålsvivlarnas ofullbildade utvecklingsstadier inuti sädeskornen äro betydligt mindre motståndskraftiga än de fullbildade skalbaggarna). Även brödbaggen kan dödas genom långvarig nedkylning. Kvarnmottet däremot hör till de skadedjur, som näppeligen kunna utrotas med vinterköldens hjälp. Ännu motståndskraftigare är kornmalen, vars övervintrande larv enligt gjorda iakttagelser tål mycket stark köld under långa tider utan att taga skada.

ROLF MATHLEIN.

KRISEN OCH BEKÄMPNINGSMEDELSTILLVERKNINGEN.

Verkningarna av den på grund av kriget föranledda råvarubristen kan man spåra på de flesta områden av näringslivet. Synnerligen hårt har den kemiska industrien drabbats av krisen, varom ju ransoneringen av bl. a. oljor och tvål liksom prisstegringen på kemiska preparat bär vittne. Även beträffande de kemiska växtskyddsmedlen ha vissa kristidssymptom börjat visa sig. Någon knapphet har visserligen ännu ej kunnat förmärkas, men uppdykandet av surrogatmedel visar tydligt, att vår försörjning med bekämpningsmedel redan nu stöter på vissa svårigheter.

Undantagandes arsenikmedlen förekommer hos oss ingen tillverkning av bekämpningsmedel på basis av egna råvaror. Flertalet av de i allmänna handeln förekommande preparaten importeras i färdigt skick. Vissa nikotin-, pyretrum- och derrispreparat införas dock som halvfabrikat, vilka genom utspädning och tillsats av diverse ämnen bringas i lämplig form. Beträffande dessa senare torde vi kunna fylla vårt behov genom import från det europeiska fastlandet. Sämre ställt är det med oljepreparaten, vilka nästan uteslutande importeras från England och Amerika.

Oljeemulsioner ha under senare år erhållit en allt vidsträcktare användning som växtskyddsmedel. Deras förlovade land framför alla andra är Amerika, där de stora oljefirmorna praktiskt taget dominera bekämpningsmedelstillverkningen. De ha egna försöksanstalter och laboratorier, vid vilka ett intensivt arbete bedrives med att förbättra och finna nya typer av preparat. Här strävar man också — och kanske i ännu högre grad än annorstädes — att finna ersättningsmedel för de giftiga växtskyddsmedlen, framför allt för bekämpning av skadedjur inom fruktodlingen. Det viktigaste skadedjuret därvidlag är äpplevecklaren, vilken i Amerika hinner utveckla ett flertal generationer under sommaren, varigenom man tvingas att upprepa arsenikbesprutningarna ända till tiden för skörden. Detta har medfört, att särskilda bestämmelser måst utfärdas angående användningen av arsenikmedel. All besprutad frukt måste sålunda tvättas ren från arsenikrester, innan den får packas och saluföras. Som ersättare för arsenikpreparaten ha förutom oljeemulsioner av olika slag prövats ett flertal organiska föreningar, hittills dock med klent resultat. Man har även sökt att genom en vidgad användning av kontaktpreparat utesluta åtminstone de senare arsenikbesprutningarna, men det har visat sig, att denna metod ej lönar sig. Ur kostnadssynpunkt stå arsenikmedlen ännu utan konkurrens. Kontaktmedlen ha ju heller ingen längre verkningstid och kunna därför ej på samma sätt som arsenikmedlen verka förebyggande.

I Tyskland, där bekämpningsmedelstillverkningen till största delen ligger i händerna på färgämnesindustrien, har arbetet med att finna ersättningsmedel ytterligare intensifierats genom råvarubristen. I denna strävan har man upptagit till prövning även syntetiska organiska föreningar. Då de för giftverkan utslagsgivande ämnena emellertid äro obekanta, blir detta sökande ofta ett famlande i mörker. Genom en systematisk utgallring har man emellertid lyckats isolera vissa typer, till vilka man vågar ställa större förhoppningar. Det första syntetiska preparat, som fick användning i praktiken var en dinitrokresolförening, som under namnet Detal kom till användning för bekämpning av vissa skogsinsekter, såsom nunna och tallmätare, vilka äro kända för sin stora motståndskraft gentemot såväl kontakt- som maggifter. I fråga om effektivitet lämnade preparatet inget övrigt att önska, men tyvärr uppvisade det även vissa nackdelar, vilka gjorde det odugligt

till användning i större skala. Det visade sig sålunda vara långt ifrån ofarligt för människor samt företedde även benägenhet att framkalla brännskador på de behandlade växterna. Om förhoppningarna sålunda svekos beträffande detta preparat, så var dock vägen öppnad för de syntetiska preparaten, och under de senaste två åren har man funnit nya föreningar, som kunna tjäna som grundsubstans för växtskyddspreparat. Flera av dessa ha underställts officiella prov och kunnat godkännas av de tyska växtskyddsmyndigheterna.

Största intresset knyter sig till två kombinerade kontakt- och maggifter, vilka sedan ett år tillbaka finnas i den tyska marknaden under handelsbeteckningarna Nemotan och Nirosan. Det förstnämnda är ett pulverformigt medel, vilket hittills huvudsakligen använts för bekämpning av skogsinsekter. Vid försöken, varvid utpudringen skett dels från flygmaskin och dels med motordrivna puderspridare, ha mycket goda resultat erhållits. Någon skadlig inverkan på viltbeståndet, fåglar eller bin har ej kunnat förmärkas.

Preparatet Nirosan synes framför allt verka som maggift och har för den skull föreslagits som ersättningsmedel för blyarsenat vid bekämpning av skadeinsekter på vin (Heu- und Sauerwurm). Här är det ju synnerligen angeläget att få ett för människor ofarligt medel till förfogande. De försök, som hittills utförts med Nirosan, ha utfallit mycket gynnsamt, varför man hoppas på en allt vidsträcktare användning av preparatet.

Även ifråga om svampsjukdomar söker man finna nya bekämpningsmedel, vilka i ekonomiskt och hygieniskt avseende ställa sig fördelaktigare än de gamla preparaten. Särskilt intresse ägnas i detta syfte betningsmedlen. I dessa har man nu utan att inskränka effekten lyckats nedbringa kvicksilverhalten betydligt. Försöken med syntetiska, organiska fungicider äro endast påbörjade och tillåta ännu ingen bedömning av sådana medels möjligheter, men låta förmoda, att man även här skall kunna nå positiva resultat.

Bror Tunblad.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B., Stockholm 1940
11540